



Die folgenden Zuschriften wurden von mindestens zwei Gutachtern als sehr wichtig (very important papers) eingestuft und sind in Kürze unter www.angewandte.de verfügbar:

B. L. Merner, L. N. Dawe, G. J. Bodwell*

1,1,8,8-Tetramethyl[8](2,11)teropyrenophane: Half of an Aromatic Belt and a Segment of an (8,8) Single-walled Carbon Nanotube

J. H. Ahn, B. Temel, E. Iglesia*

Selective Homologation Routes to 2,2,3-Trimethylbutane on Solid Acids

B. Brugger, S. Rütten, K.-H. Phan, M. Möller, W. Richtering*

Colloidal Suprastructure of Smart Microgels at Oil/Water Interfaces

N. Sprutta, S. Maćkowiak, M. Kocik, L. Szterenber, T. Lis, L. Latos-Grażyński*

Tetraazuliporphyrin Tetracation

J. England, M. Martinho, E. R. Farquhar, J. R. Frisch, E. L. Bominaar,* E. Münck,* L. Que, Jr.*

A Synthetic High-Spin Oxoiron(IV) Complex: Generation, Spectroscopic Characterization, and Reactivity

C. R. Hess, T. Weyhermüller, E. Bill, K. Wieghardt*

[{Fe(tim)}₂]: An Fe–Fe Dimer Containing an Unsupported Metal–Metal Bond and Redox-Active N₄-Macrocyclic Ligands

B. Liu, H. Wang, H. Xie, B. Zeng, J. Chen, J. Tao, T. B. Wen, Z. Cao, H. Xia*

Osmapyridine and Osmapyridinium from a Formal [4+2] Cycloaddition Reaction

J. Tolosa, C. Kub, U. H. F. Bunz*

Hyperbranched: A Universal Conjugated Polymer Platform?



R. H. Grubbs



D. G. Nocera



M. T. Reetz

Nachrichten

Katalyse:

Grubbs geehrt _____ 2864

Anorganische Chemie:

Nocera ausgezeichnet _____ 2864

Anorganische Chemie:

Preis für Reetz _____ 2864



„Ich bin Chemikerin geworden, weil ich so die Möglichkeit habe, tagtäglich Neues zu entdecken und herzustellen. Wenn ich morgens aufwache telefoniere ich mit meinem Sohn Stepan in Moskau – wegen der 10 Stunden Zeitverschiebung zu Colorado ist dies die beste Tageszeit dafür...“

Dies und mehr von und über Olga V. Boltalina finden Sie auf Seite 2865.

Autoren-Profil

Olga V. Boltalina _____ 2865

Practical Microwave Synthesis for Organic Chemists

C. Oliver Kappe, Doris Dallinger, Shaun Murphree

rezensiert von E. V. Van der Eycken — 2866

Bioanalytik für Einsteiger

Reinhard Renneberg

rezensiert von J. Wegener _____ 2867

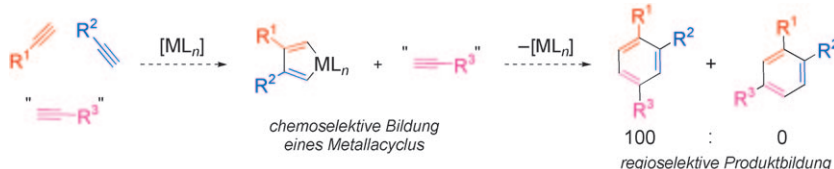
Bücher

Highlights

[2+2+2]-Cycloaddition

B. R. Galan, T. Rovis* — 2870–2874

Über Reppe hinaus: Aufbau substituierter Arene durch [2+2+2]-Cycloaddition von Alkinen



Aus drei mach eins: Die Übergangsmetall-katalysierte [2+2+2]-Cycloaddition ist als Methode zum Aufbau von carbocyclischen Gerüsten etabliert, zeigt aber häufig nur schlechte Selektivitäten. Jüngst wurden jedoch vielversprechende Arbei-

ten vorgestellt, in denen bei einer intermolekularen metallkatalysierten [2+2+2]-Cycloaddition aus drei Alkinen ein mehrfach substituiertes Aren erhalten wird (siehe Schema).

Perfluorierte Borane

K. Huynh, J. Vignolle, T. D. Tilley* — 2875–2877

Perfluoropentaphenylborol als Zugang zu Lewis-sauren Elektronenmangelverbindungen



Zirconocen ist der Schlüssel: Zur Herstellung einer neuen Klasse hoch Lewis-saurer Borole wurde eine Synthesemethode auf Grundlage einer Zirconocen-vermittelten Alkinkupplung entwickelt

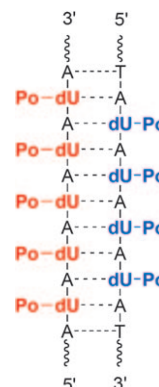
(siehe Schema). Solche Substanzen sind vielversprechend für eine Anwendung in der Katalyse und im Bereich der organischen Elektronenmangelverbindungen.

Helicale Strukturen

H.-A. Wagenknecht* — 2878–2881

Helicale Anordnung von Porphyrinen entlang der DNA: auf dem Weg zu DNA-Nanoarchitekturen

Staple sie helical: Ein selbstorganisierter, helicaler Stapel von bis zu elf mit zwei unterschiedlichen Porphyrin(Po)-Einheiten (blau und rot im gezeigten Doppelstrang) modifizierten Uridinresten beruht auf dem supramolekularen Strukturgerüst doppelsträngiger DNA und zeigt vielversprechende optische Eigenschaften. Solche Architekturen könnten Anwendung als funktionelle Moleküle für photoaktive Nanomaterialien und photonische Nanostrukturen finden.

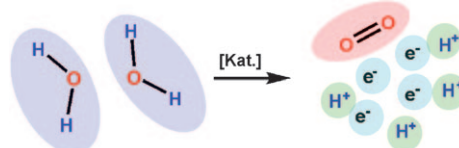


Kurzaufsätze

Künstliche Photosynthese

X. Sala, I. Romero, M. Rodríguez, L. Escriche, A. Llobet* — 2882–2893

Molekulare Katalysatoren für die Oxidation von Wasser zu Disauerstoff



Wasseroxidation: Ein guter Katalysator für die Umsetzung von Wasser zu Sauerstoff ist für die nachhaltige Umwandlung von Sonnenenergie essenziell. Die Schlüsselfaktoren für die Leistungsfähigkeit erfolgreicher molekularer Katalysatoren und die

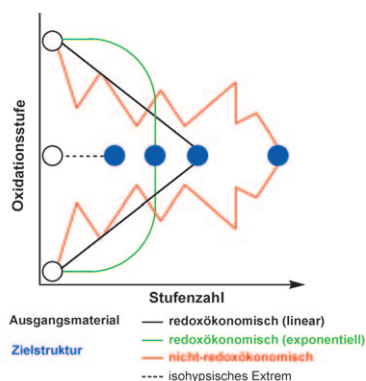
Notwendigkeit für ein katalytisches System auf Festkörperbasis werden erläutert, und die ersten Versuche, molekulare Katalysatoren für die Wasseroxidation auf Trägermaterial herzustellen, werden analysiert.

Aufsätze

Synthesemethoden

N. Z. Burns, P. S. Baran,*
R. W. Hoffmann* 2896–2910

Redoxökonomie in der organischen Synthese

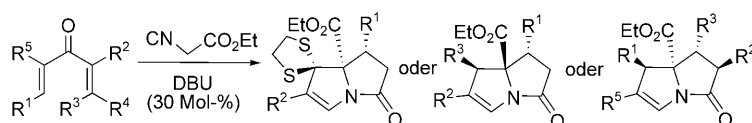


Anregungen für die organische Synthese: Stufen- und Atomökonomie haben sich als nützliche Kriterien erwiesen, an denen sich die Effizienz einer Synthese festmachen lässt. Dieser Aufsatz weist auf eine weitere Form der Ökonomie hin, die bei der Planung und Bewertung einer mehrstufigen Synthese berücksichtigt werden sollte: die Redoxökonomie. Etliche Beispiele und Leitfäden werden vorgestellt, die das Konzept illustrieren und Anregungen für die Syntheseplanung geben.

Zuschriften

Synthesemethoden

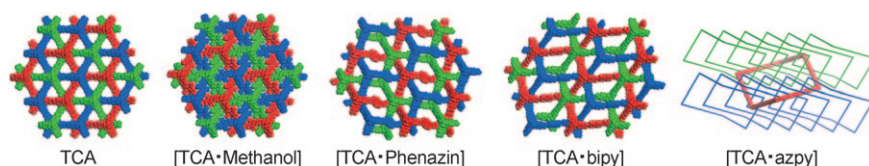
J. Tan, X. Xu,* L. Zhang, Y. Li,
Q. Liu* 2912–2916



Bis zu vier benachbarte Stereozentren können stereoselektiv beim Aufbau eines Pyrrolizidinsystems eingeführt werden, indem man Dienone in einer neuartigen DBU-katalysierten organokatalytischen

Reaktion mit Ethylisocyanacetat umsetzt (siehe Schema; DBU = 1,8-Diazabicyclo[5.4.0]undec-7-en). Ein Mechanismus für dieses atomökonomische Eintopfverfahren wird vorgeschlagen.

Tandem Double-Michael-Addition/Cyclization/Acyl Migration of 1,4-Dien-3-ones and Ethyl Isocynoacetate: Stereoselective Synthesis of Pyrrolizidines



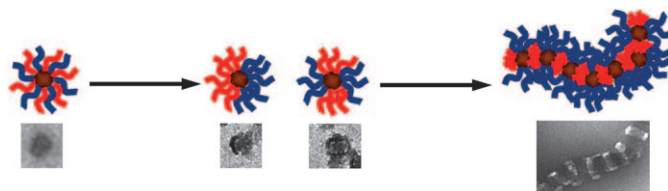
Borromäische organische Gitter: Das starre trigonal-pyramidale Molekül 1,3,5-Tris(4-carboxyphenyl)adamantan (TCA) bildet über Wasserstoffbrücken ein borromäisch verknüpftes 2D-Gitter. Ver-

schiedene Linker (Methanol, Phenazin, 4,4'-Bipyridin und 4,4'-Azopyridin) führen zu komplexeren Borromäischen Gittern oder gar zu einem polycatenierten 3D-Gitter.

Organische Kristalle

Y.-B. Men, J. Sun, Z.-T. Huang,
Q.-Y. Zheng* 2917–2920

Rational Construction of 2D and 3D Borromean Arrayed Organic Crystals by Hydrogen-Bond-Directed Self-Assembly



Wie ein Bambusstab: Lange gewellte Zylinder mit der Form von Bambusstäben und festgelegten Verzweigungsstellen und Endgruppen (siehe Bild) entstehen durch reversible Stapelung von Blockterpolymer-Micellen, die aus einem fluoridierten

Polybutadienkern und einer Korona mit Poly(4-*tert*-butoxystyrol)- und Poly(*tert*-butylmethacrylat)-Segmenten bestehen. Die Stapelung der Polymermicellen erfolgte nach dem Wechsel des Lösungsmittels von Dioxan zu Ethanol.

Bambusartige Strukturen

B. Fang, A. Walther, A. Wolf, Y. Xu, J. Yuan,
A. H. E. Müller* 2921–2924

Undulated Multicompartment Cylinders by the Controlled and Directed Stacking of Polymer Micelles with a Compartmentalized Corona

Unglaublich vielseitig



Themenvielfalt ist das eine: Viele Beiträge in der *Angewandten Chemie* beschäftigen sich mit klassischen Themen wie organischer Synthese und Koordinationschemie. Daneben nehmen aktuelle Themen wie die **(Bio)Nanotechnologie**, die **chemische Biologie** und die **nachhaltige Chemie** breiten Raum ein - und dann gibt es noch die „Hingucker-Beiträge“, z. B. über den Nachweis von Anthrax-Sporen*, den typischen Geruch von Eisen** oder über Maiglöckchenaromen. ***

Rubrikenvielfalt ist das andere: Zuschriften, Aufsätze, Highlights, Essays, Nachrufe und Buchbesprechungen finden Sie regelmäßig in der *Angewandten Chemie*.

* M. Tamborrini, D. B. Werz, J. Frey, G. Pluschke, P. H. Seeberger, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 6731-6732.

** D. Glindemann, A. Dietrich, H.-J. Staerk, P. Kusch, *Angew. Chem.* **2006**, 118, 7163-7166.

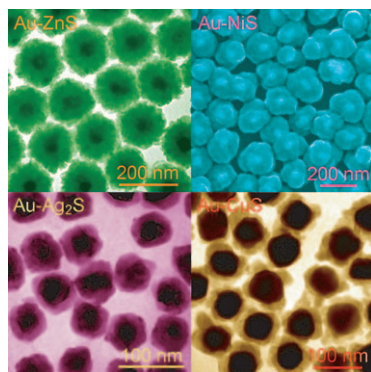
*** L. Doszszak, P. Kraft, H.-P. Weber, R. Bertermann, A. Triller, H. Hatt, R. Tacke, *Angew. Chem.* **2007**, 119, 3431-3436.



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

www.angewandte.de
service@wiley-vch.de

 **WILEY-VCH**



Herz aus Gold: In Wasser dispergierbare Kern-Schale-Strukturen und -Heterostrukturen aus Goldnanokristallen verschiedener Form (Polyeder, Würfel und Stäbe) und vielfältigen Metallsulfid-Halbleitern (ZnS, CdS, NiS, Ag₂S und CuS) wurden ausgehend von Cetyltrimethylammoniumbromid-beschichteten Goldnanokristallen und Metallthiobenzoaten hergestellt.

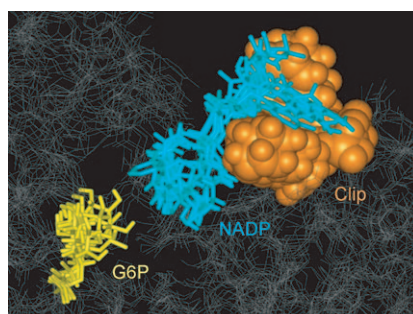
Metall-Halbleiter-Nanostrukturen

Z. H. Sun, Z. Yang, J. H. Zhou, M. H. Yeung, W. H. Ni, H. K. Wu, J. F. Wang* — 2925 – 2929

A General Approach to the Synthesis of Gold-Metal Sulfide Core-Shell and Heterostructures



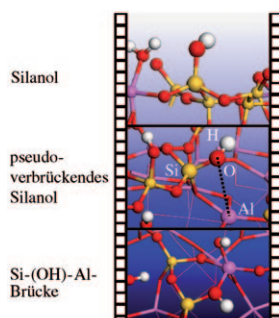
In die Zange genommen: Eine synthetische molekulare Klammer bindet Nicotinamadenindinucleotidphosphat (NADP⁺) (siehe Bild) und besetzt zudem sowohl die Cofaktor- als auch die Substratbindestelle in Glucose-6-phosphat-(G6P)-Dehydrogenase. Diese Kombination zweier Inhibitionsmechanismen macht die Klammer hoch effektiv und selektiv für dieses Enzym gegenüber anderen Dehydrogenasen.



Enzyminhibition

M. Kirsch, P. Talbiersky, J. Polkowska, F. Bastkowski, T. Schaller, H. de Groot,* F.-G. Klärner,* T. Schrader* — 2930 – 2934

A Mechanism of Efficient G6PD Inhibition by a Molecular Clip



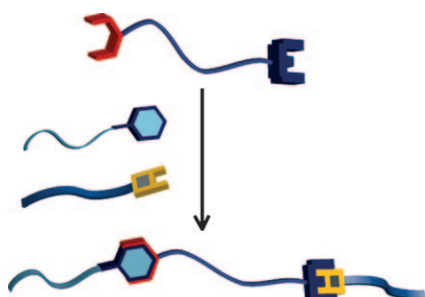
Amorphisierung regelt Säurestärke:

Pseudo-verbrückende Silanole, die in Modellrechnungen als anpassungsfähige Brønsted-saure Gruppen identifiziert wurden, entstehen durch Hydrolyse von Si-O-Al-Brücken, die durch Abscheiden von Siliciumoxid auf γ -Al₂O₃(100) und anschließendes Erhitzen erzeugt wurden. Eine teilweise Entmischung des Siliciumoxids aus dem Aluminosilicat nach der Adsorption eines Überschusses an Wasser wird vorhergesagt.

Oberflächenchemie

C. Chizallet,* P. Raybaud — 2935 – 2937

Pseudo-Bridging Silanols as Versatile Brønsted Acid Sites of Amorphous Aluminosilicate Surfaces



Nur rein damit! Rutheniuminitiatoren mit Bindungsstellen für Wasserstoffbrücken lösen eine Ringöffnungsmetathesepolymerisation aus, die in einer Stufe heterotelecheler Polymere mit Wasserstoffbrücken- und Metallkoordinationsstellen ergibt. Supramolekulare ABC-Triblockcopolymere wurden anschließend direkt durch Zugabe komplementärer telecheler Polymere zu Lösungen der heterotelechelen Polymere erhalten (siehe Bild).

Supramolekulare Chemie

A. V. Ambade, S. K. Yang, M. Weck* — 2938 – 2942

Supramolecular ABC Triblock Copolymers

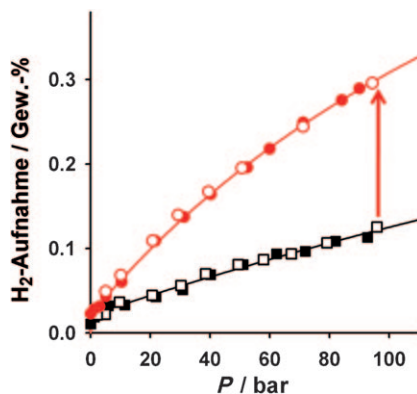


Wasserstoffspeicher

Y. E. Cheon, M. P. Suh* — 2943 – 2947



Enhanced Hydrogen Storage by Palladium Nanoparticles Fabricated in a Redox-Active Metal–Organic Framework



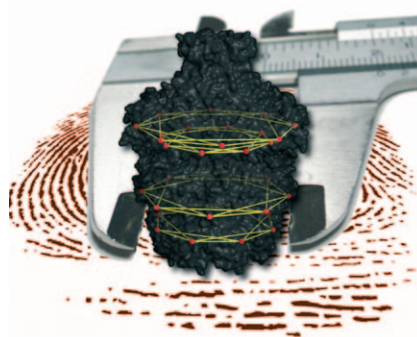
Richtig schnell: Palladiumnanopartikel (PdNPs) wurden einfach durch Eintauchen von $\{[Zn_3(ntb)_2(EtOH)_2] \cdot 4 EtOH\}_n$ (**1**) in eine MeCN-Lösung von $Pd(NO_3)_2$ bei Raumtemperatur ohne Zugabe eines Reduktionsmittels hergestellt. Mit 3 Gew.-% PdNPs@**1** ist die H_2 -Aufnahme gegenüber der von $[Zn_3(ntb)_2]_n$ sowohl bei 77 K und 1 bar als auch bei 298 K und hohen Drücken (siehe Bild) deutlich erhöht (rote bzw. schwarze Kurve). ntb = 4,4',4''-Nitrilotrisbenzoat.

EPR-Spektroskopie

G. Hagelueken, W. J. Ingledew, H. Huang, B. Petrovic-Stojanovska, C. Whitfield, H. El Mkami, O. Schiemann,* J. H. Naismith* — 2948 – 2950



PELDOR Spectroscopy Distance Fingerprinting of the Octameric Outer-Membrane Protein Wza from *Escherichia coli*.



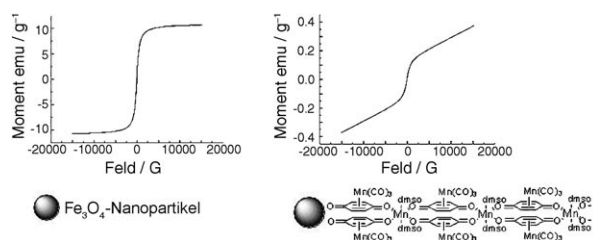
Fingerabdruck eines Membranproteins: Durch gepulste Elektronendoppelresonanz (PELDOR)-Spektroskopie wurde für das Periplasma des octameren Membranprotein-Komplexes Wza aus *E. coli* ein detaillierter Abstands-„Fingerabdruck“ erhalten, der mit Daten der Kristallstruktur in Einklang ist. Die Resultate bilden die Grundlage für eine Untersuchung von Konformationsänderungen bei der Wechselwirkung mit anderen Proteinen.

Hybridmaterialien

S. B. Kim, C. Cai, S. Sun, D. A. Sweigart* — 2951 – 2954



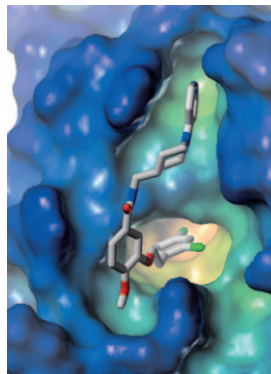
Incorporation of Fe_3O_4 Nanoparticles into Organometallic Coordination Polymers by Nanoparticle Surface Modification



Oberflächenmodifizierte Fe_3O_4 -Nanopartikel (NPs) werden durch den Austausch von Oleylamin-Schutzgruppen gegen $[(\eta^5\text{-Semichinon})Mn(CO)_3]$ -Einheiten erhalten. Sie können als Keim oder Templat bei der Bildung kristalliner Koordinationspolymerer wirken, die die superparamagnetischen Fe_3O_4 -NPs dann einschließen.

Hybride magnetische Eigenschaften resultieren, wenn paramagnetische Metallzentren wie Mn^{2+} in die Polymere eingeführt werden (siehe Bild).

Attraktives Chlor: Nichtkovalente Wechselwirkungen zwischen Chlor- oder Brom-Atomen und aromatischen Ringen in Proteinen bieten einen neuen Ansatzpunkt für die Beeinflussung der molekularen Erkennung. Die Einführung dieser Substituenten an spezifischen Positionen zweier Faktor-Xa-Inhibitoren erhöht deren freie Bindungsenergie durch die Wechselwirkung mit einer Tyrosineinheit. Das allgemeine Vorkommen dieses Strukturmotivs wird anhand zahlreicher Kristallstrukturen und quantenchemischer Rechnungen belegt (siehe Bild).



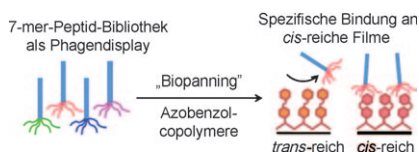
Nichtbindende Wechselwirkungen

H. Matter,* M. Nazaré, S. Güssregen, D. W. Will, H. Schreuder, A. Bauer, M. Urmann, K. Ritter, M. Wagner, V. Wehner _____ 2955 – 2960

Evidence for C–Cl/C–Br... π Interactions as an Important Contribution to Protein–Ligand Binding Affinity



Nie auf dem falschen Film: 7-mer-Peptide, die an Azobenzol-haltige Polymerfilme binden, wurden unter Einstrahlung von sichtbarem Licht aus einer Phagenbibliothek selektiert. Isolierte Klone hatten unter UV-Bestrahlung höhere Affinitäten für die Filme als unter sichtbarem Licht. Die Bindung der Peptide reagiert auch auf die lichtinduzierte Isomerisierung der Azobenzoleinheiten.



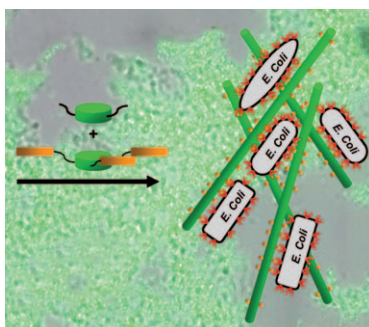
Peptiderkennung

J. Chen, T. Serizawa,* M. Komiyama _____ 2961 – 2964

Peptides Recognize Photoresponsive Targets



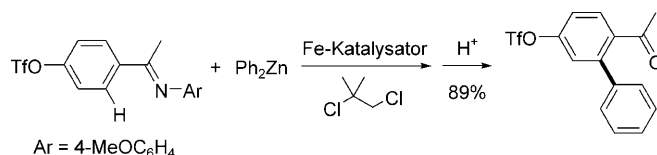
Bindung an Bakterien: Diskotische Moleküle aggregieren zu columnaren supramolekularen Polymeren, die über Mannoseeinheiten, die an ihrer Peripherie angebracht sind (orange; siehe Bild), eine starke polyvalente Bindung an Bakterien zeigen. Die reversible Bildung der supramolekularen Polymere ermöglicht ein einfaches Mischen unterschiedlich substituerter Monomere und die Optimierung der Bakterienaggregation.



Supramolekulare Polyvalenz

M. K. Müller, L. Brunsveld* 2965 – 2968

A Supramolecular Polymer as a Self-Assembling Polyvalent Scaffold



Naheliegende Alternative: Eine eisenkatalysierte Imin-gesteuerte C-H-Aktivierung mit einem Diarylzinkreagens führt eine Arylgruppe in *ortho*-Stellung an einem von Acetophenon abgeleiteten Imin ein (siehe Schema); mit einem Palladiumkatalysator

tritt dagegen eine gewöhnliche Substitution auf. Die Titelreaktion ist eine milde C-H-Aktivierung, die in Gegenwart von 1,2-Dichlorisobutan mit Arylbromiden, -chloriden oder -sulfonaten selektiv verläuft.

Kreuzkupplungen

N. Yoshikai, A. Matsumoto, J. Norinder, E. Nakamura* _____ 2969 – 2972

Iron-Catalyzed Chemoselective *ortho* Arylation of Aryl Imines by Directed C–H Bond Activation

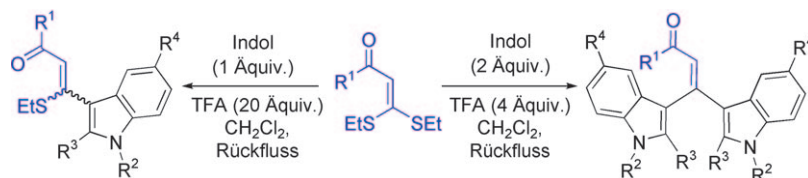


Synthesemethoden

H. F. Yu, Z. K. Yu* — 2973–2977



Direct Alkenylation of Indoles with α -Oxo Ketene Dithioacetals: Efficient Synthesis of Indole Alkaloids Meridianin Derivatives



Durch säurevermittelte Substitution von α -Oxoketendithioacetalen mit Indolen in Trifluoressigsäure (TFA)/Dichlormethan gelingt die metallfreie direkte Alkenylierung von Indolen; man erhält selektiv α,β -ungesättigte Carbonylverbindungen mit

einem oder zwei Indolylsubstituenten in β -Stellung (siehe Schema). Die Kondensation der Indolyl/Keten-Monothioacetale mit Guanidiniumnitrat liefert effizient Meridianinderivate.

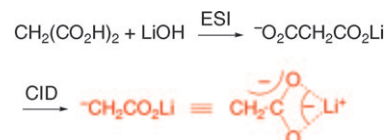
Gasphasensynthesen

M. M. Meyer, G. N. Khairallah, S. R. Kass,* R. A. J. O'Hair* — 2978–2980



Gas-Phase Synthesis and Reactivity of the Lithium Acetate Enolate Anion, $^-CH_2CO_2Li$

Protonenverlust im Flug: Das Lithiumacetat-Enolat, ein prototypisches Lithiumsalz eines in α -Stellung deprotonierten Carboxylats, wurde in der Gasphase durch Elektrosprayionisation (ESI) und stoßinduzierte Ionisation (CID) hergestellt. Seine Struktur, Reaktivität und Energetik werden ebenso vorgestellt wie die Resultate von Rechnungen auf hohem Niveau.

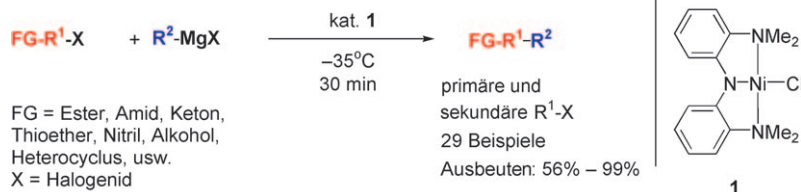


Synthesemethoden

O. Vechorkin, X. Hu* — 2981–2984



Nickel-Catalyzed Cross-Coupling of Non-activated and Functionalized Alkyl Halides with Alkyl Grignard Reagents



Verträgliche Katalyse: Die Kreuzkupplung von nichtaktivierten und funktionalisierten Alkylhalogeniden mit Alkyl-Grignard-Reagentien wird durch den diskreten Nickel(II)-Komplex **1** katalysiert. Die

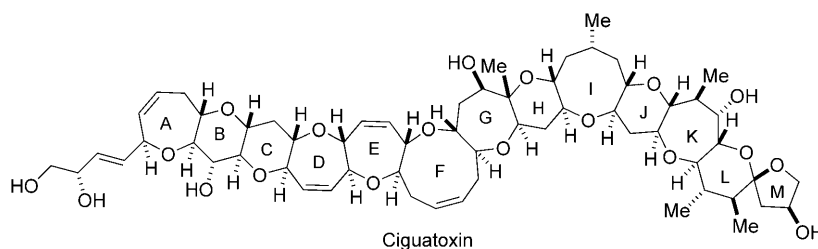
Umsetzung toleriert wichtige funktionelle Gruppen, die mit Grignard-Reagentien in Kreuzkupplungen oftmals unverträglich sind.

Naturstoffsynthese

A. Hamajima, M. Isobe* — 2985–2989



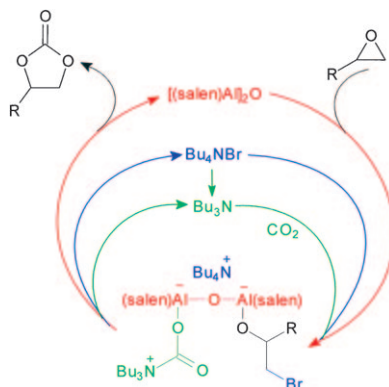
Total Synthesis of Ciguatoxin



Eines der Haupttoxine bei Fischvergiftungen, das Ciguatoxin (siehe Struktur), war Ziel einer Totalsynthese. Der Syntheseweg beruht auf der Kupplung dreier

Segmente, und die Schlüsselumwandlungen umfassen eine Komplexbildung zwischen Acetylen und Dicobalthexacarbonyl.

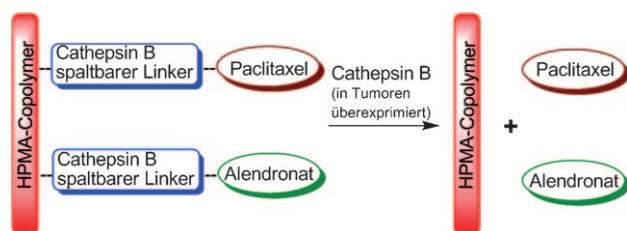
Drei verknüpfte Katalysezyklen spielen bei der durch einen Di(aluminium(salen))-Komplex und Bu_4NBr katalysierten Titelreaktion eine Rolle. Im ersten aktiviert Bu_4NBr als Nucleophil das Epoxid. Im zweiten wird CO_2 durch das in situ gebildete Bu_3N aktiviert. Im dritten bringt der Aluminium(salen)-Komplex die beiden aktivierten Spezies zusammen, sodass die entscheidenden Bindungen intramolekular gebildet werden können.



Reaktionsmechanismen

M. North,* R. Pasquale — 1990 – 1992

Mechanism of Cyclic Carbonate Synthesis from Epoxides and CO_2



Ein polymeres Therapeutikum für die kombinierte Antikrebs- und antiangiogenetische Therapie inhibiert die Proliferation von Prostatakarzinomzellen sowie die Proliferation, Migration und Röhrenbildung von Endothelzellen. Das Nanokonjugat besteht aus einem *N*-(2-Hy-

droxypropyl)methacrylamid (HPMA)-Copolymer, dem Bisphosphonat Alendronat (zur Ansteuerung von Knochengewebe) und dem Chemotherapeutikum Paclitaxel (PTX), das durch Cathepsin B abgespalten wird (siehe Schema).

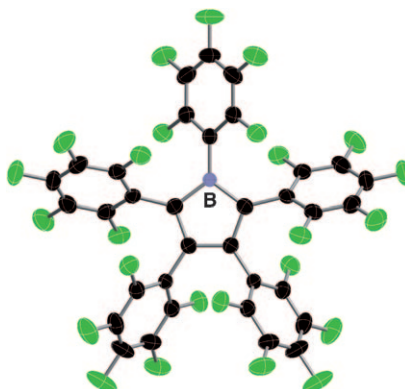
Medizinische Chemie

K. Miller, R. Erez, E. Segal, D. Shabat, R. Satchi-Fainaro* — 1993 – 1998

Targeting Bone Metastases with a Bispecific Anticancer and Antiangiogenic Polymer–Alendronate–Taxane Conjugate



Komplett fluoriert: Vollständig fluoriertes Pentaphenylborol (siehe Struktur) wurde durch aufeinander folgende Transmetallierungsreaktionen unter Beteiligung von Zr- und Sn-Heterocyclen synthetisiert. Das hoch feuchtigkeitsempfindliche Borol ist ein neues Mitglied der Familie der Perfluorarylborane, einer Klasse von antiaromatischen Verbindungen mit grundlegender Bedeutung für Aromatizitätskonzepte.



Fluorarylborane

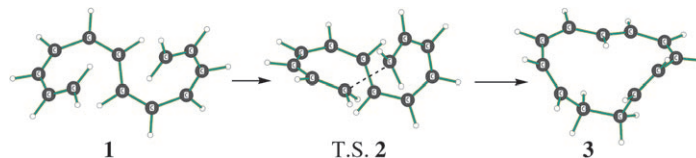
C. Fan, W. E. Piers,*
M. Parvez — 1999 – 2002

Perfluoropentaphenylborole



Pericyclische Reaktionen

M. Mauksch,*
S. B. Tsogoeva* — 3003 – 3007



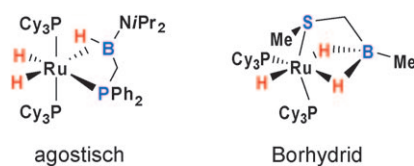
A Preferred Disrotatory $4n$ Electron Möbius Aromatic Transition State for a Thermal Electrocyclic Reaction

Nicht verboten: Thermische $4n$ -Elektronen-Electrocyclisierungen von Hückel-Strukturen verlaufen über „erlaubte“ konrotatorische Pfade. Bei einer Möbius-Topologie können dagegen die Woodward-Hoffmann-Regeln außer Kraft treten,

sodass ein „verbotener“ disrotatorischer Pfad bevorzugt wird – dies zeigen theoretische Studien am Dodecahexaen **1**, das über eine aromatische Heilbronner-Möbius-Übergangsstruktur **2** in das cyclische Polyen **3** übergeht.

Agostische B-H-Wechselwirkungen

Y. Gloaguen, G. Alcaraz,*
A.-F. Pécharman, E. Clot, L. Vendier,
S. Sabo-Etienne* — 3008 – 3012

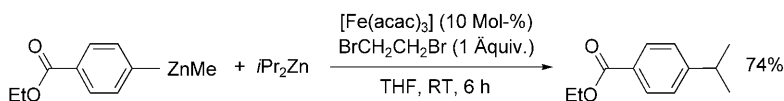


Phosphinoborane and Sulfidoborohydride as Chelating Ligands in Polyhydride Ruthenium Complexes: Agostic σ -Borane versus Dihydroborate Coordination

Bindung ja, aber wie? Zwei neue Boranverbindungen wirken als difunktionelle Liganden und reagieren mit Rutheniumpolyhydriden zu zwei Arten von Komplexen (siehe Schema): Ein Produkt zeigt eine δ -agostische Wechselwirkung der η^2 -B-H-Bindung eines dreiwertigen Borzentrums, das andere eine Bindung als Dihydroborat-Ligand.

Synthesemethoden

G. Cahiez,* L. Foulgoc,
A. Moyerx — 3013 – 3016



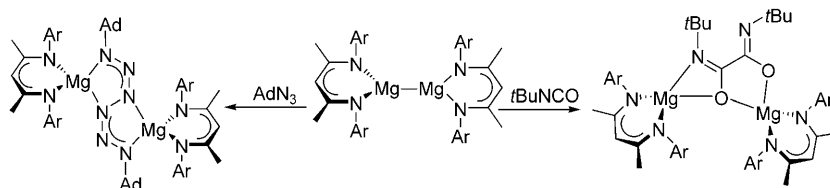
Iron-Catalyzed Oxidative Heterocoupling Between Aliphatic and Aromatic Organozinc Reagents: A Novel Pathway for Functionalized Aryl-Alkyl Cross-Coupling Reactions

Aryl-Alkyl-Kupplungsprodukte sind durch die eisenkatalysierte oxidative Heterokupplung von Organozinkreagentien unter milden Bedingungen zugänglich. Diese neuartige Reaktion erlaubt die Ver-

wendung primärer wie sekundärer aliphatischer Diorganozinkreagentien als Kupplungspartner und toleriert funktionalisierte Aryl- und Alkylzinkreagentien.

Synthesemethoden

S. J. Bonyhady, S. P. Green, C. Jones,*
S. Nembenna, A. Stasch* — 3017 – 3021

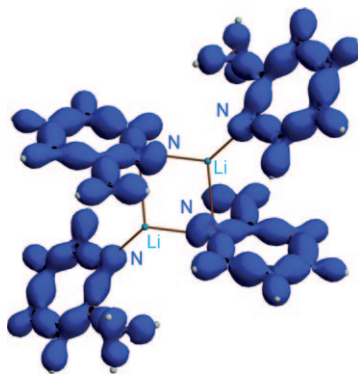


A Dimeric Magnesium(I) Compound as a Facile Two-Center/Two-Electron Reductant

Vielseitig reduzierend: Ein dimerer Magnesium(I)-Komplex wirkt als ein selektives Zweizentren-Zweielektronen-Reduktionsmittel gegenüber einer Serie von ungesättigten Substraten (siehe Schema; Ar = 2,6- i Pr $_2$ C $_6$ H $_3$, Ad = 1-Ada-

mantyl). Die neuartigen reduzierten oder reduktiv gekuppelten Produkte stellen eine weite Verbreitung von Magnesium(II)-Verbindungen in organischen und metallorganischen Synthesen in Aussicht.

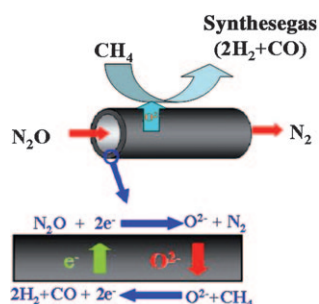
Die **negative Ladung** als Resultat der Deprotonierung der Methylgruppe wird über den 2-Picolylring verteilt. Die aus der Elektronendichteverteilung abgeleiteten Bindungseigenschaften zeigen den Enamidcharakter von Picolylithium (PicLi; Bild: Deformationsdichte von [2-PicLi-PicH]₂), wenn auch ein elektrophiler Angriff immer am deprotonierten C-Atom erfolgt. Dies ist durch das elektrostatische Potential erklärbar, das ein Elektrophil zum nucleophilen Kohlenstoffatom dirigiert.



Picolylithium

H. Ott, U. Pieper, D. Leusser, U. Flierler, J. Henn, D. Stalke* — 3022 – 3026

Carbanion oder Amid?
Elektronendichteuntersuchung am
2-Picolylithium-Stammsystem



An Perowskit-Hohlfasermembranen gelingt die direkte Zersetzung von N₂O zu N₂ mit hohem Umsatz (siehe Bild), wenn der inhibierende Sauerstoff in situ entfernt wird. Durch eine gekoppelte partielle Methan-Oxidation kann N₂-freies Synthesegas erhalten werden. Dieses nachhaltige Konzept kombiniert die N₂O-Entfernung mit der Erzeugung hochwertiger Chemikalien.

N₂O-Zersetzung

H. Jiang, H. Wang,* F. Liang, S. Werth,* T. Schiestel, J. Caro* — 3027 – 3030

Zersetzung von Lachgas in die Elemente mit In-situ-Entfernung des Sauerstoffs durch eine Perowskitmembran



Hintergrundinformationen sind unter www.angewandte.de erhältlich (siehe Beitrag).



Eine Videodatei ist als Hintergrundinformation unter www.angewandte.de oder vom Korrespondenzautor erhältlich.

Angewandte

WILEY
InterScience®
DISCOVER SOMETHING GREAT

„Hot Papers“ werden von der Redaktion wegen ihrer Bedeutung für ein aktuelles Gebiet der Chemie ausgewählt. Eine Vorschau mit den Inhaltsverzeichniseinträgen dieser Artikel finden Sie auf der Homepage der *Angewandten Chemie* unter www.angewandte.de in Wiley InterScience.

Alle Beiträge in der *Angewandten Chemie* erscheinen online mehrere Wochen vor dem gedruckten Heft. Sie finden Sie unter dem Link „EarlyView“ auf der Angewandten-Homepage in Wiley InterScience.

Angewandte

Service

Top-Beiträge der Schwesterzeitschriften der Angewandten — 2862 – 2863

Stichwortregister — 3032

Autorenregister — 3033

Vorschau — 3035

Die Märzhefte 2009 wurden zu folgenden Terminen online veröffentlicht:
Heft 11: 23. Februar · Heft 12: 3. März · Heft 13: 10. März · Heft 14: 17. März · Heft 15: 24. März